

Kadın cinsel işlev bozukluğu ile polikistik over sendromunun ilişkisi

Association between female sexual dysfunction and polycystic ovary syndrome

Engin Köllükçü¹, Fikret Erdemir¹, Selim Gülcü², Mehmet Yılmaz³

ÖZ

AMAÇ: Bu çalışmada polikistik over sendromu (PKOS)'nun kadın cinsel işlev bozukluğundaki yerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER: Üreme çağında toplam 60 kadın olgu prospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Olgular; sağlıklı gönüllüler (Grup 1, n: 30) ve PKOS'li kadınlar (Grup 2, n: 30) olmak üzere iki gruba randomize edildi. Katılımcıların demografik özellikleri, beden kitle indeksleri (BKİ), bel çevreleri, modifiye Ferriman Gallwey (mFG) skorları ve biyokimyasal parametreleri değerlendirildi. Öte yandan çalışmaya dahil edilen her olgu için Kadın Cinsel İşlev İndeksi (FSFI), Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) skorları hesaplandı.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 25,95±3,31 yıl olarak hesaplandı ve bu değerler her iki grup için benzerdi (p: 0,734). Grup 2'de BKİ, bel çevresi ve mFG skoru anlamlı düzeyde yüksek olarak kayıt edildi (sırasıyla p: 0,008, p: 0,006 ve p<0,001). Benzer şekilde RBSÖ, BAÖ ve BDÖ skorları Grup 2'de anlamlı olacak şekilde yüksek düzeylerde saptandı (sırasıyla p<0,001, p: 0,003 ve p: 0,005). Grup 2'deki hastaların hormon panellerinde ilginç olarak hiperandrojenizm bulguları ağırlıkta izlenirken lipit profili ve insülin metabolizmasında da bozukluklar tespit edildi (p<0,05). Grup 2'de toplam FSFI skoru ortalaması 22,81±6,46 olarak kayıt edildi ve bu değer Grup 1'e kıyasla anlamlı olacak şekilde daha düşük seviyede olduğu tespit edildi (p: 0,047). Grup 2'de FSFI skorları ile BKİ, bel çevresi, mFG, RBSÖ, BAÖ, BDÖ, İnsülin Rezistans İndeksi (HOMA-IR) ve dehidroepiandrosteron (DHEA-S) düzeyleri arasında negatif yönde orta ve yüksek düzeyde anlamlı korelasyon tespit edildi (p<0,001). Benzer şekilde bozulan lipit profili ile cinsel skorların olumsuz etkilendiği gözlemlendi (p<0,05).

SONUÇ: Çalışmamızda PKOS ile kadın cinsel işlev bozukluğu arasında yakın bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre kadın cinsel işlev bozukluğu ile başvuran hastaların etiyolojisinde yaygın ve sık görülen nedenlerin yanı sıra nispeten geri planda kalan PKOS'nin de göz önünde bulundurulmasının son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: kadın, cinsel işlev bozukluğu, etiyoloji, polikistik over sendromu

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study aimed to analyze the importance of polycystic ovary syndrome (PCOS) in female sexual dysfunction.

MATERIAL and METHODS: A total of 60 women of reproductive age with the diagnosis of PCOS were evaluated prospectively. Cases; were randomized into two groups as healthy volunteers (Group 1, n: 30) and women with PCOS (Group 2, n: 30). Demographic characteristics, body mass index (BMI), waist circumference, modified Ferriman Gallwey (mFG) scores and biochemical parameters of the participants were evaluated. Scores of the Female Sexual Function Index (FSFI), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Beck Depression Inventory (BDI) were calculated for each case included in the study.

RESULTS: The patients' mean age was 25.95±3.31 years, which was similar for both groups (p: 0.734). BMI, waist circumference, and mFG score were significantly higher in Group 2 (p: 0.008, p: 0.006, and p<0.001, respectively). Similarly, RSES, BAI, and BDI were quite high in Group 2 (p<0.001, p: 0.003, and p: 0.005, respectively). Hyperandrogenism findings were observed predominantly in the hormone panels of the patients in Group 2, and disorders in the lipid profile and insulin metabolism were also detected (p<0.05). The average total FSFI score was 22.81±6.46 in Group 2, which was lower than Group 1 (p: 0.047). There was a moderate and highly significant negative correlation between the FSFI scores and BMI, waist circumference, mFG, RSES, BAI, BDI, Insulin Resistance Index (HOMA-IR), and dehydroepiandrosterone (DHEA-S) levels in Group 2 (p<0.001). Similarly, the deteriorated lipid profile and sexual scores were negatively affected (p<0.05).

CONCLUSION: In our study, a close relationship was observed between PCOS and female sexual dysfunction. Accordingly, we think that it is extremely important to consider PCOS which is seen less frequently in addition to common causes in the etiology of patients presenting with female sexual dysfunction.

Keywords: Female, sexual dysfunction, etiology, polycystic ovary syndrome

GİRİŞ

Polikistik over sendromu (PKOS), reproduktif çağdaki kadınlar arasında en sık görülen endokrinopatiler arasında yer almaktadır. PKOS tanısı günümüzde en sık başvuru alan tanı ölçütü olan Rotterdam kriterlerine göre oligomenore veya amenore, klinik veya biyokimyasal hiperandrojenizm ve ultrasonografide polikistik overlerin izlenmesi şeklinde belirlenen üç ana unsura göre yapılmaktadır. PKOS tanısı

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

³Tokat Zile Devlet Hastanesi, Üroloji Bölümü, Tokat, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Engin Köllükçü
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, 60000 Tokat, Türkiye

Tel: +90 535 400 23 85
E-mail: drenginkolukcu@gmail.com

Geliş/ Received: 08.01.2021

Kabul/ Accepted: 03.02.2021

konulması için bu üç temel kriterin en az iki tanesinin sağlanması gerekmektedir. İnsidansı yaşanan coğrafya ile değişiklik göstermekle birlikte yapılan geniş serili çalışmalarda reproduktif çağıdaki kadınlarda yaklaşık olarak %15–20 oranında bildirilmiştir.^[1] PKOS çok sayıda sistemi etkileyen ve multidisipliner yaklaşımın önemli olduğu bir patolojidir. Buna göre, yapılan çalışmalarda PKOS'nin bozulmuş glukoz toleransı, hiperinsülinemi, insülin direnci, dislipidemi, hipertansiyon, obezite, uterin, serviks kanserleri, kalp damar hastalıkları ve psikolojik bozukluklar gibi çok sayıda klinik durum ile yakından ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.^[1,2] Tüm dünya genelinde neredeyse her 15 kadından birini etkileyen PKOS'nin sistemik etkileri göz önünde bulundurulduğunda farklı uzmanlık alanlarında yer alan çok sayıda sağlık profesyoneli yakından ilgilendirdiği anlaşılabilmektedir.^[3]

Sağlıklı bir cinsel yaşam, bireylerin yaşam kalitesini derinden etkilemektedir. Cinsel sağlığın bozulması ciddi psikososyal olumsuzluklara, özsaygının kaybolmasına ve sosyal çekilmelere yol açabilmektedir. Özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde sosyokültürel anlayışın direk bir sonucu olarak hastaların cinsel sağlık sorunları ile ilgili konularda sağlık kuruluşlarına başvuru eğilimleri son derece düşük seviyelerde olabilmektedir. Cinsel işlev bozukluğu; bireylerin umut edilen cinsel ilişkiyi yaşayamaması durumu olarak tanımlanmaktadır.^[4] Kadın cinsel işlev bozuklukları yaşla birlikte artış eğilimindedir. Geniş toplum tabanlı yapılan çalışmalarda prevalansı %22 ile %93 arasında gösterilmektedir.^[5] Cinsel işlev; fiziksel, sosyo-duygusal ve entelektüel yönlerin bütünleşmesine bağlıdır. Kadınlarda cinsel sağlığın normal olarak sürdürülebilmesi fiziksel, sosyo-duygusal ve entelektüel faktörlerin bütüncül olarak işlevini gerektirmektedir. Obezite, metabolik sendrom, hormon profillerinde düzensizlikler, bozulmuş beden algısı ve öz saygı eksikliği gibi çok sayıda faktör, cinsel işlevlerde negatif etkilere neden olabilen ve aynı zamanda PKOS'li kadınlarda sık karşılaşılan klinik durumlardır.^[6] PKOS'nin patofizyosinde hiperandrojenizm oldukça önemli bir yere sahiptir. Artan androjen seviyelerinin PKOS'li kadınlarda hirsutizm, akne ve erkek tipi saç dökülmesi gibi klinik yansımaları neden olmaktadır. Öte yandan androjenlere bağlı ovulatuvar disfonksiyon ve vücut üst bölgesinde belirgin yağ artışı meydana gelmektedir.^[7] Ortaya çıkan tüm bu değişiklikler PKOS'li kadınlarda öz saygı eksikliğine neden olmakta ve psikolojik durumları olumsuz etkilemektedir. PKOS'li genel popülasyonun oldukça üzerinde izlenen duygu durum bozuklukları cinsel yaşamlarını son derece negatif yönde etkilemektedir.^[8] Bunların dışında yine PKOS'li kadınlarda oldukça sık karşılaşılan başta obezite, insülin direnci

ve dislipemi gibi metabolik problemler vücut hemodinamisi olumsuz etkiler meydana getirerek cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olabilmektedir.^[2]

Geçmiş dönemde yapılan klinik çalışmalara bakıldığında PKOS ile kadın cinsel işlev bozukluğu ilişkisi çoğunlukla psikososyal temellere dayanılarak incelendiği anlaşılmaktadır. Literatürde PKOS'nin metabolik sonuçları ile cinsel işlev bozukluğu ilişkisini inceleyen çalışmaların son derece sınırlı sayıda olduğu görülmektedir.^[9] Bu prospektif klinik çalışmada PKOS ile cinsel işlev bozukluğunun ilişkisinin organik ve ruhsal etmenler gibi faktörlerin çok yönlü olarak ele alınmasıyla detaylı olarak analiz edilmesi hedeflenmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışma Dizayını

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversite Hastanesi Üroloji ve Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümlerine ilk defa başvuran, bilimsel çalışmalarda verilerinin kullanılmasına onam veren üreme çağındaki toplam 30 kadın sağlıklı gönüllü olgular Grup 1 (n=30) ve PKOS'li kadınlar (n=30) ise Grup 2 olacak şekilde iki gruba ayrılarak çalışmaya dâhil edildiler. PKOS tanısı 2003 Rotterdam ESHRE/ASRM konsensus kriterlerine dayanarak konuldu. Buna göre klinik veya biyokimyasal hiperandrojenizm, anovulasyon veya oligomenore ve overlerin sonografik olarak polikistik görünümü üç ana kriter olarak belirlendi. Hipofizer yetmezlik, persistan hiperprolaktinemi, konjenital adrenal hiperplazi gibi endokrinopatiler ekarte edildikten sonra bu kriterlerden en az iki tanesi sağlayan kadınlar PKOS olarak kabul edildi.^[6] Tüm hastalardan detaylı anamnez alınarak fizik muayeneleri yapıldı. Geçirilmiş cerrahi öyküleri, tiroid hastalıkları, psikiyatrik bozuklukları, jinekolojik patolojileri ve kronik hastalıkları detaylı olarak sorgulandı. Her hasta için boy ve kilo düzeyleri ölçülerek beden kitle indexleri (BKİ) belirlendi. BKİ'yi 30 kg/m² ve üstü hastalar obez olarak kategorize edildi. Ayrıca, olguların bel çevreleri ölçüldü. Buna göre 88 cm ve üstü yüksek riskli bel çevresi olarak kabul edildi.^[10] Hirsutizm derecesi; üst dudak, çene, areola ve göğüste, üst sırt, alt sırt, üst karın, alt karın, uyluk ve üst kollarda modifiye Ferriman Gallwey (mFG) skoru kullanılarak değerlendirildi. Bu sınıflandırma sistemine göre hirsutizm derecesi hafif (skor 8–16), orta (skor 17–24) ve şiddetli (skor >24) olarak sınıflandırıldı.^[11] Öte yandan tüm katılımcıların iş hayatları, eğitim düzeyleri ve infertilite durumları detaylandırıldı. Çalışmada değerlendirilen tüm katılımcıların ve eşlerinin en az son dört haftadır aktif cinsel yaşamları bulunmaktaydı.

Kadın Cinsel Disfonksiyonunun Değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil edilen her olgunun cinsel fonksiyonları Kadın Cinsel İşlev İndeksi (FSFI) kullanılarak analiz edildi. Bu ölçek Rosen ve ark. tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiş olup temel amacı kadın cinsel işlevini çok yönlü olarak ele almaktır.^[12] Türk kadınlarında ise cinsel işlevlerinin analiz edilmesinde geçerli ve güvenilir bir tanı aracı olduğu Aygin ve ark.'nın yaptığı çalışmada ortaya konulmuştur. FSFI; toplam 19 sorudan oluşmaktadır. Bu sorular cinsel istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, doyum ve ağrı olmak üzere 6 farklı cinsel işlev alt boyutundan oluşmaktadır.^[13] Soru dağılımına bakıldığında ise ilk iki soru cinsel istek seviyesini analiz etmekte olup 1 ile 5 puan aralığında skorlanmaktadır. Toplam değerlendirilen puan ise 0,6 katsayı ile çarpılmaktadır. Elde edilen puan 3,6 ve altında değerlendirilen olgular cinsel istek düzeylerinde patoloji olduğu düşünülmektedir. Ölçeğinin diğer birleşenleri değerlendirildiğinde ise 0 ile 5 puan aralığında skorlandığı gözlemlenmektedir. Uyarılma ve lubrikasyon seviyeleri sırası ile 3–6 ve 7–10. sorularda analiz edilmektedir. Bu iki faktörün katsayı çarpımı ise 0,3 olarak belirlenmiştir. Buna göre 3,9 ve altı değerlerde uyarılma bozukluğu öte yandan 3,6 ve altı değerlerde ise kayganlaşma düzeylerinde patoloji olduğu düşünülmektedir. Orgazm, doyum ve ağrı için ise çarpan katsayısı 0,4 olarak belirlenmiştir. Ağrı düzeyini son üç soru tanımlarken orgazm ve doyum seviyelerini sırası ile 11–13. ve 14–16. sorular tanımlamaktadır. Doyum ile orgazm bozukluğu düşülmesi için puan düzeyinin 3,6 ve altında olması gerekmektedir. Öte yandan ağrı skoru için ise 4,4 ve altı patolojik olarak kabul edilmektedir.^[13,14] Toplam puanda ise 22,7 değeri ve altı cinsel fonksiyon bozukluğu olarak değerlendirilmektedir.^[14]

Biyokimyasal Parametrelerin Analizi

Hastaların hormon, glukoz ve lipid profilleri detaylandırıldı. Hormon analizi olarak dehidroepiandrosteron (DHEA-S), lüteinleştirici hormon (LH), folikül uyarıcı hormon (FSH), prolaktin ve estradiol düzeyleri değerlendirildi. Lipid profilinde ise trigliserid, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) ve yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) seviyeleri ölçüldü. Glukoz metazbolizması gözlemek için ise İnsülin Rezistans İndeksi (HOMA-IR) kullanıldı. Bu değer açlık insülin konsantrasyonu ($\mu\text{IU/mL}$) x açlık glikozu (mg/dL)/405 ile hesaplandı ve 2,5 altı normal olarak kabul edildi.^[14]

Ruhsal Etmenlerin Değerlendirilmesi

Psikolojik durumlarını daha net olarak ortaya koymak için her iki gruptaki olgulara Rosenberg Benlik Saygısı

Ölçeği (RBSÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) uygulandı. BDÖ'ne göre 30 ve üzerinde hastalar şiddetli depresyonda olarak değerlendirildi. BAÖ'ne göre ise 26 ve üstü olgular ağır anksiyete bozukluğuna sahip olarak kabul edildi.^[15] RBSÖ bakıldığında ise 5 ve üstü puana sahip katılımcılar benlik saygısı düşük olarak sınıflandırıldı.^[16]

Tüm bunların neticesinde her iki grup hiperandrojenizm klinik yansımaları, BKİ, bel çevreleri, ruhsal durumları, hormon profilleri, lipid düzeyleri, glukoz metabolizmaları, eğitim seviyeleri, infertilite durumları, iş koşulları ve cinsel işlev fonksiyon bozuklukları açısından çoklu analizler kullanılarak değerlendirildi. Öte yandan bu belirtilen parametrelerin PKOS'li kadınların cinsel fonksiyonları üzerindeki etkileri analiz edildi.

Hariç Tutulma Kriterleri

Ağır psikosomatik bozukluk, genitoüriner sistem kanseri, nörolojik, endokrinolojik veya metabolik hastalık tanısı bulunan olgular ile geçirilmiş pelvik cerrahi veya radyoterapi öyküsü bulunan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Öte yandan anti-depresan, metformin, oral kontraseptif ve diğer hormonal ilaç kullanımı detaylı olarak sorgulandı. Bu farmakolojik ajanları kullanan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmanın Etik Onay Bilgileri

Bu prospektif çalışmamız, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak ve yerel etik kurul onayı ile gerçekleştirilmiştir. (Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi onay numarası: 20-KAEK-270).

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi SPSS (Versiyon: 22,0, SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, sayısal değişkenler için veri dağılımına bağlı olarak medyan (minimum-maksimum) ve ortalama \pm standart sapma ile sunuldu. Kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri sayı ve yüzde (%) olarak raporlandı. İstatistiksel test seçimi için verilerin normal dağılım varsayımları Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılımına bağlı olarak iki bağımsız grup arasındaki sayısal ölçümleri karşılaştırmak için Student's t-testi veya Mann Whitney U testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki korelasyonlar verilerin normal dağılımına bağlı olarak Pearson veya Spearman korelasyon katsayıları ile değerlendirildi. Sayısal değişkenler arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ilişkileri modellemek için regresyon

analizi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki araştırmaları ve oran karşılaştırmaları için Ki-kare testi veya Fisher exact testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Çalışmaya başlamadan önce temel hipotez sınavında kullanılacak olan korelasyon analizi için Power analizi yapıldı. Araştırma sonucunda PKOS grubunda en az orta düzeyde ($r=0,5$) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyonu ortaya çıkarmak için %5 hata (α) ile minimum %90 güce ulaşmak amacıyla yapılan power analizi sonucunda araştırmaya her bir grupta minimum 30 olmak üzere toplam 60 hasta dahil edilmesine karar verilmiştir.

BULGULAR

Hastaların Demografik ve Klinik Bulguları

Hastaların yaş ortalaması $25,95 \pm 3,31$ yıl olarak saptandı ve bu değerler her iki grup için benzerdi ($p: 0,734$). Her olgunun BKİ ve bel çevresi yardımcı sağlık personeli tarafından ölçüldü. Toplam 16 (%26,7) olguda obezite ve 21 (%35) olguda ise yüksek riskli bel çevresi izlendi. Grup 2'deki hastaların ortalama BKİ'si $28,92 \pm 7,05$ kg/m² ve bel çevresi $89,93 \pm 16,21$ cm olarak hesaplandı. Bu ölçümlerin Grup 1'e nazaran istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu gözlemlendi (sırasıyla $p: 0,008$ ve $p: 0,006$). PKOS'nin tanısız komponentleri arasında oldukça önemli bir yere sahip olan klinik hiperandrojenizmin rasyonel bir göstergesi olan mFG skoru tüm katılımcılarda değerlendirildi. Bu skorlama sistemine göre Grup 2'deki olguların 4 (%13,3)'ünde şiddetli derece hirsutizm tespit edildi. Bununla birlikte Grup 2'de ortalama mFG Skoru $13,97 \pm 7,66$ olarak hesaplandı ve bu değerlerin Grup 1'e göre oldukça yüksek olduğu gözlemlendi ($p < 0,001$). Tüm katılımcılara RBSÖ, BAÖ ve BDÖ uygulandı. Tüm ölçüklerin Grup 2'de olumsuz yönde etkilendiği tespit edildi (sırasıyla $p < 0,001$, $p: 0,003$ ve $p: 0,005$) (Tablo 1). Grup 2'de bulunan hastaların yaş, BKİ, bel çevresi ve mFG skorları ile RBSÖ, BAÖ ve BDÖ skorları arasındaki korelasyon değerlendirildi. Yaş dışındaki diğer parametreler ile pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı korelasyon bulunduğu tespit edildi ($p < 0,001$) (Tablo 2). Katılımcıların 6 (%10)'sı okuryazar değildi. Toplam 21 (%35)'i ilköğretim-lise ve 33 (%55)'ü ise üniversite mezunu idi. Olguların 16 (%26,7)'sı ev hanımıydı. Toplam 23 (%38,3) olguda ise infertilite öyküsü mevcuttu. Eğitim düzeyleri ve çalışma durumları gruplar arasında farklılık izlenmedi (sırasıyla $p: 0,861$, $p: 1,000$). Grup 1'deki olguların %20'sinde infertilite öyküsü bulunurken Grup 2'de bu oran %56,7 olarak kayıt edildi. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlıydı ($p: 0,003$) (Tablo 3).

Tablo 1. Grupları arasında yaş, BKİ, bel çevresi, BDÖ, BAÖ, RBSÖ ve mFG skorlarının karşılaştırılması

	Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	P
	Medyan (min-maks) (Ort. \pm SS)	Medyan (min-maks) (Ort. \pm SS)	
Yaş (yıl)	25,5 (20–33) (25,8 \pm 3,34)	26 (20–33) (26,1 \pm 3,35)	0,734
BKİ (kg/m ²)	22 (16–32) (23,6 \pm 3,45)	29 (17–41) (28,92 \pm 7,05)	0,008*
Bel çevresi (cm)	82 (60–101) (78,53 \pm 12,29)	88,5 (69–116) (89,93 \pm 16,21)	0,006*
mFG skoru	5 (2–17) (6,63 \pm 4,83)	13,5 (4–28) (13,97 \pm 7,66)	<0,001*
BDÖ	8,5 (2–30) (10,67 \pm 7,64)	17,5 (3–39) (18,6 \pm 11,9)	0,005*
BAÖ	9 (1–30) (9,6 \pm 7,74)	20,5 (2–32) (17,27 \pm 9,49)	0,003*
RBSÖ	1 (0–4) (1,37 \pm 1,29)	4 (1–6) (4,17 \pm 1,66)	<0,001*

*İstatistiksel olarak anlamlı (Mann-Whitney U test: $p < 0,05$); Ort., Ortalama; SS, standart sapma; Min, minimum; Maks, maksimum; mFG, modifiye Ferriman-Gallwey; BKİ, beden kitle indeksi; RBSÖ, Rosenberg benlik saygısı ölçeği; BAÖ, Beck anksiyete ölçeği; BDÖ, Beck depresyon ölçeği.

Tablo 2. Grup 2'deki hastalarda yaş, BKİ, bel çevresi, mFG skoru ile BDÖ, BAÖ ve RBSÖ skorları arasındaki korelasyon analizi sonuçları (n=30)

		BDÖ	BAÖ	RBSÖ
Yaş	r	-0,234	-0,271	-0,254
	p	0,213	0,148	0,175
BKİ	r	0,791*	0,780*	0,769*
	p	<0,001	<0,001	<0,001
Bel çevresi	r	0,795*	0,783*	0,767*
	p	<0,001	<0,001	<0,001
mFG skor	r	0,789*	0,778*	0,772*
	p	<0,001	<0,001	<0,001

* İstatistiksel olarak anlamlı (Spearman korelasyon katsayısı: $p < 0,001$); mFG, modifiye Ferriman-Gallwey; BKİ, beden kitle indeksi; RBSÖ, Rosenberg benlik saygısı ölçeği; BAÖ, Beck anksiyete ölçeği; BDÖ, Beck depresyon ölçeği.

Tablo 3. Grupların infertilite öyküsü tespit edilme oranları, eğitim ve çalışma durumlarının karşılaştırılması

		Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	P
		n (%)	n (%)	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	4 (13,3%)	2 (6,6)	0,861 ^b
	İlköğretim/lise	10 (33,3%)	11 (36,7%)	
	Üniversite	16 (53,3%)	17 (56,7%)	
Çalışma durumu	Ev hanımı	8 (26,7%)	8 (26,7%)	1,000 ^a
	Öğrenim görüyor veya çalışmakta	22 (73,3%)	22 (73,3%)	
İnfertilite Öyküsü	Yok	24 (80%)	13 (43,3%)	0,003 ^a
	Var	6 (20%)	17 (56,7%)	

^aKi-kare test, ^bFisher exact test

Laboratuvar Bulguları

Gruplar arasında kan parametrelerinin karşılaştırılması Tablo 4'te sunulmuştur. Gruplar arasında Prolaktin ve Estradiol değerleri açısından anlamlı farklılık mevcut değildi (sırasıyla, p: 0,067 ve p: 0,270). Grup 2'de HOMA-IR, DHEA-S, FSH, LH, Trigliserid ve LDL değerleri Grup 1'e göre anlamlı düzeyde yüksek olarak gözlemlendi (sırasıyla p: 0,033, p: 0,013, p<0,001, p<0,001, p: 0,012 ve p: 0,002). Grup 2'de HDL değerleri ise Grup 1'e göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edildi. (p<0,001).

Cinsel Ölçek Skorları

Toplam 11 (%36,7) sağlıklı katılımcıda ve PKOS'li 19 (%63,3) kadında cinsel işlev bozukluğu belirlendi. Grup 1 ve 2'deki olguların toplam FSFI skorlarının ortalaması sırasıyla 26,1±5,81 ve 22,81±6,46 olarak hesaplandı. İstatistiksel analizlerimiz neticesinde Grup 2'deki hastaların cinsel yaşamlarının olumsuz etkilendiği gözlemlendi (p: 0,047) (Şekil 1). Gruplar arasında cinsel işlev alt boyutları incelendiğinde ise Grup 2'de lubrikasyon ve orgazm skorları Grup 1'e göre anlamlı olacak şekilde daha düşük seviyelerde izlendi (sırasıyla p: 0,011 ve p<0,001). Öte yandan arzu, uyarılma, doyum ve ağrı skorları için gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla p: 0,223, p: 0,219, p: 0,340 ve p: 0,190) (Tablo 5).

Grup 2'de bulunan hastalarda yaş, BKİ, bel çevresi, mFG, RBSÖ, BAÖ ve BDÖ skorları ile toplam FSFI ve cinsel işlev alt boyutları arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Yaş ile cinsellik skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmedi (p>0,05). BKİ, bel çevresi, mFG, RBSÖ, BAÖ ve BDÖ skorları ile cinsellik skorlarının tamamı arasında negatif yönde orta ve yüksek düzeylerde anlamlı ilişki tespit edildi (p<0,001). Grup 2'deki hastalara kan parametreleri ile toplam FSFI ve cinsel işlev alt boyutları arasındaki korelasyon analiz verileri Tablo 7'de gösterilmiştir. Buna göre, Prolaktin, Estradiol, FSH ve LH değerleri ile cinsellik skorları arasında anlamlı ilişki gözlemlenmedi (p>0,05). HOMA-IR, DHEA-S ile cinsellik skorları arasında negatif yönde orta ve yüksek düzeyde anlamlı korelasyon tespit edildi. (p<0,001). Yine benzer şekilde bozulan lipit profili ile cinsel yaşamın olumsuz yönde etkilendiği gözlemlendi. Sadece trigliserid düzeyi ile orgazm skorları arasında anlamlı ilişki mevcut değildi (p: 0,380). Bunun dışında trigliserid, LDL düzeyleri negatif yönde ve HDL seviyeleri ile cinsellik skorları arasında pozitif yönde orta ve yüksek düzeylerde anlamlı korelasyon olduğu tespit edildi (p<0,05).

Tablo 4. Gruplar arasında kan parametrelerinin karşılaştırılması

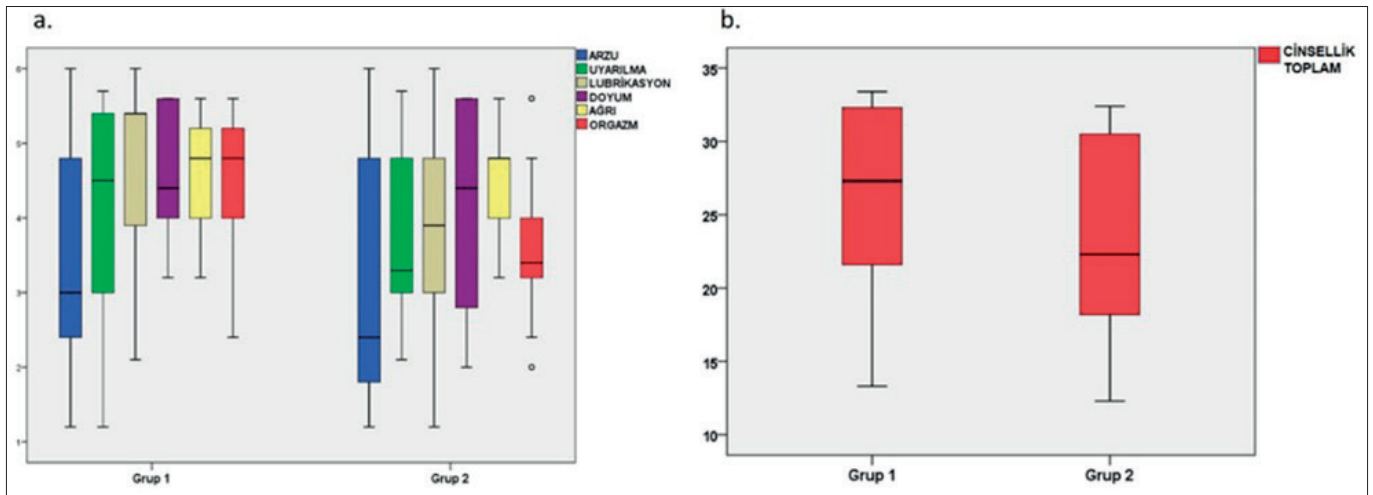
	Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	P
	Medyan (min-maks) (Ort. ± SS)	Medyan (min-maks) (Ort. ± SS)	
HOMA-IR	1,3 (0,6–3,9) (1,87±1,12)	2,3 (1–4,4) (2,31±1,13)	0,033*
PROLAKTİN	11 (4–21) (11,41±4,86)	12 (4–25) (14,23±6,21)	0,067
DHEA-S	129,5 (70–415) (196,5±125,3)	305 (80–611) (299, 4±191,5)	0,013*
ESTRADIOL	41,5 (25–80) (48,2±17,9)	34 (25–115) (54,26±34,16)	0,270
FSH	3,65 (1,5–7,9) (4,39±1,48)	6,15 (3,5–9,9) (5,94±1,75)	<0,001*
LH	4,45 (3–5,2) (4,19±0,67)	5,5 (4–11,2) (6,07±1,91)	<0,001*
TRİGLİSERİD	103 (60–300) (139,2±78,5)	170 (66,9–355) (188,6±89,4)	0,012*
HDL	47 (31–70) (49,3±10,8)	29 (25,5–58,5) (33,8±8,79)	<0,001*
LDL	128 (80–188) (129,1±34,8)	157 (100–200) (157,3±31,8)	0,002*

*İstatistiksel olarak anlamlı (Mann-Whitney U test: p<0,05)
Ort., ortalama; SS, standart sapma; Min, minimum; Maks, maksimum;
HOMA-IR, insülin rezistans indeksi; DHEA-S, dehidroepiandrosteron; FSH, folikül uyarıcı hormon; LH, lüteinleştirici hormon; HDL, yüksek yoğunluklu lipoprotein; LDL, düşük yoğunluklu lipoprotein.

Tablo 5. Grupları arasında toplam FSFI skorları ve cinsel işlev alt boyutları karşılaştırılması

	Grup 1 (n=30)	Grup 2 (n=30)	P
	Medyan (min-maks) (Ort. ± SS)	Medyan (min-maks) (Ort. ± SS)	
Arzu	3 (1,2–6) (3,4±1,55)	2,4 (1,2–6) (3,04±1,55)	0,223
Uyarılma	4,5 (1,2–5,7) (4,07±1,50)	3,3 (2,1–5,7) (3,68±1,11)	0,219
Lubrikasyon	5,4 (2,1–6) (4,72±1,15)	3,9 (1,2–6) (3,83±1,38)	0,011*
Doyum	4,4 (3,2–5,6) (4,65±0,79)	4,4 (2–5,6) (4,11±1,39)	0,340
Ağrı	4,8 (3,2–5,6) (4,69±0,73)	4,8 (3,2–5,6) (4,45±0,72)	0,190
Orgazm	4,8 (2,4–5,6) (4,6±0,75)	3,4 (2–5,6) (3,69±1,05)	<0,001*
Toplam FSFI	27,3 (13,3–33,4) (26,1±5,81)	22,3 (12,3–32,4) (22,81±6,46)	0,047*

*İstatistiksel olarak anlamlı (Mann-Whitney U test, p<0,05)
Ort., ortalama; SS, standart sapma; Min, minimum; Maks, maksimum; FSFI, kadın cinsel işlev indeksi.



Şekil 1. Grupları arasında cinsel işlev alt boyutları (a) ve toplam FSFI skorlarının (b) karşılaştırılması.

Tablo 6. Grup 2'deki hastaların Yaş, BKİ, bel çevresi, mFG Skoru, BDÖ, BAÖ, RBSÖ ile toplam FSFI skorları ve cinsel işlev alt boyutları arasındaki korelasyon analiz sonuçları

		Arzu	Uyarılma	Lubrikasyon	Doyum	Ağrı	Orgazm	Toplam FSFI
Yaş (yıl)	r	0,288	0,246	0,151	0,287	-0,036	0,322	0,237
	p	0,122 ^b	0,189 ^b	0,425 ^a	0,124 ^b	0,852 ^b	0,083 ^b	0,207 ^a
BKİ (kg/m ²)	r	-0,650*	-0,748*	-0,769*	-0,767*	-0,759*	-0,590*	-0,775*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^a	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^a
Bel çevresi (cm)	r	-0,657*	-0,745*	-0,761*	-0,769*	-0,555*	-0,487*	-0,762*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^a	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^a
mFG skoru	r	-0,648*	-0,730*	-0,751*	-0,759*	-0,554*	-0,576*	-0,732*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b
BDÖ	r	-0,670*	-0,734*	-0,750*	-0,758*	-0,545*	-0,590*	-0,734*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b
BAÖ	r	-0,667*	-0,726*	-0,753*	-0,747*	-0,538*	-0,534*	-0,731*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b
RBSÖ	r	-0,657*	-0,702*	-0,735*	-0,739*	-0,569*	-0,508*	-0,707*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b

*İstatistiksel olarak anlamlı (^aPearson ve ^bSpearman korelasyon katsayısı; p<0,001). FSFI, kadın cinsel işlev indeksi; mFG, modifiye Ferriman-Gallwey; BKİ, beden kitle indeksi; RBSÖ, Rosenberg benlik saygısı ölçeği; BAÖ, Beck anksiyete ölçeği; BDÖ, Beck depresyon ölçeği.

Tablo 7. Grup 2'deki hastaların kan parametreleri ile toplam FSFI skoru ve cinsel işlev alt boyutları arasındaki korelasyon analiz sonuçları (n=30)

		Arzu	Uyarılma	Lubrikasyon	Doyum	Ağrı	Orgazm	Toplam FSFI
HOMA-IR	r	-0,622*	-0,713*	-0,712*	-0,756*	-0,543*	-0,564*	-0,747*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b
Prolaktin	r	-0,348	-0,337	-0,349	-0,320	-0,372	-0,329	-0,382
	p	0,219	0,106	0,061	0,073	0,119	0,118	0,117
DHEA-S	r	-0,634*	-0,738*	-0,748*	-0,768*	-0,536*	-0,576*	-0,753*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b
Estradiol	r	-0,304	-0,342	-0,356	-0,301	-0,327	-0,346	-0,368
	p	0,102 ^b	0,054 ^b	0,311 ^b	0,155 ^b	0,213 ^b	0,161 ^b	0,122 ^b
FSH	r	0,251	0,305	0,150	0,168	0,007	0,274	0,226
	p	0,180 ^b	0,101 ^b	0,429 ^a	0,375 ^b	0,970 ^b	0,142 ^b	0,230 ^a
LH	r	-0,306	-0,331	-0,331	-0,395	-0,289	-0,470	-0,394
	p	0,100 ^b	0,074 ^b	0,074 ^b	0,051 ^b	0,122 ^b	0,059 ^b	0,051 ^b
Trigliserid	r	-0,532*	-0,562*	-0,705*	-0,656*	-0,608*	-0,166	-0,639*
	p	0,002 ^b	0,001 ^b	<0,001 ^a	<0,001 ^b	<0,001 ^b	0,380 ^b	<0,001 ^a
HDL	r	0,607*	0,644*	0,666*	0,719*	0,504*	0,521*	0,674*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	0,016 ^b	0,003 ^b	<0,001 ^b
LDL	r	-0,692*	-0,703*	-0,702*	-0,762*	-0,504*	-0,509*	-0,736*
	p	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	<0,001 ^b	0,006 ^b	0,005 ^b	<0,001 ^b

* İstatistiksel olarak anlamlı (^aPearson ve ^bSpearman korelasyon katsayısı; p<0,001). FSFI, kadın cinsel işlev indeksi; HOMA-IR, insülin rezistans indeksi; DHEA-S, dehidroepiandrosteron; FSH, folikül uyarıcı hormon; LH, lüteinleştirici hormon; HDL, yüksek yoğunluklu lipoprotein; LDL, düşük yoğunluklu lipoprotein.

TARTIŞMA

Bu prospektif çalışmamızda PKOS ile kadın cinsel işlev bozukluğu arasında oldukça yakın bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Kadın cinsel işlev döngüsü oldukça kompleks fizyolojik yanıtlar zincirinden oluşmaktadır. Masters ve Johnson bu fizyolojik reaksiyonları dört farklı basamakta ele almaktadır. Uyarılma evresi ilk evre olarak kabul edilmektedir. Bu evre, erotik imgelerin ortaya çıkmasıyla meydana gelen vazokonjesyon ve myotoni ile karakterizedir. İkinci evre ise plato evresidir. Bu evre uyarılma evresinin devamı niteliğinde olup cinselliğin devam etmesiyle haz duyusu ve cinsel gerilim giderek artmaktadır. Orgazm evresi ise en kısa süreli ve en yoğun cinsel hazın yaşandığı evredir. Vajinal bölgedeki kasların vazokonjesyonu sonucu genital bölgede ritmik refleks kasılmalar izlenmektedir. Son olarak çözülme evresi karşımıza çıkmaktadır. Bu evrede yaşanan tüm fizyolojik değişiklikler kısa bir zaman aralığı içerisinde ortadan kalkmaktadır.^[17]

Cinsel yaşam; genel sağlık durumunun göz ardı edilemeyecek kadar önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, vücut hemodinamisini olumsuz etkileyen tüm faktörler cinselliği derinden bozmaktadır. Kadınlarda cinsel işlev bozukluğu; cinsel tepki döngüsünün herhangi bir aşamasında bireylerin cinsel aktiviteden tatmin olmasını engelleyen bir patolojiyi ifade etmektedir.^[14] Kadınlarda cinsel fonksiyon bozuklukları erkeklere nazaran yaklaşık olarak 1,5 kat daha fazla gözlemlenmektedir.^[18] Bununla birlikte kadın cinsel yaşamındaki bilgi düzeyimiz erkeklere göre oldukça düşük seviyedir. Patofizyolojisinde hormonal bozukluklar ve emosyonel durum oldukça kritiktir. Ayrıca, kronik hastalıklar, jinekolojik patolojiler, sosyokültürel durum, psikolojik, vasküler ve nöro-endokronolojik bozukluklar, yaş, metabolik bozukluklar ve alt üriner sistem yakınmaları gibi birçok faktör etiyojisinde yer almaktadır.^[1,18] Ülkemizde Çayan ve ark.'nın yapmış olduğu epidemiyolojik çalışmada kadın cinsel işlev bozukluğu prevalansının %46,9 olarak bildirildiği görülmektedir.^[14] Yine yaşadığımız coğrafyada yapılan başka bir çalışmada Öksüz ve ark. görülme sıklığını benzer şekilde %48,3 olarak raporlamışlardır.^[19] Ülkemizde yapılan çalışmalar yaş aralıkları baz alınarak detaylı incelendiğinde ise Çayan ve ark.'nın analizinde 18–27 yaş aralığındaki kadınlarda %21,7 oranında, Öksüz ve ark.'nın sonuçlarında ise 18–30 yaş aralığındaki %41'inde cinsel işlev bozukluğu izlendiği bildirilmiştir.^[14,19] Çalışmamızda ise benzer yaş aralığında olan sağlıklı katılımcıların %36,7'sinde cinsel işlev bozukluğu ile karşılaşmıştır.

Kadın cinsel işlev bozuklukları; cinsel istek bozuklukları (hipoaktif cinsel arzu bozukluğu ve cinsel tiksinti bozukluğu), cinsel uyarılma bozukluğu, orgazm bozukluğu ve

cinsel ağrı bozuklukları (disparoni, vajinismus ve diğer cinsel ağrı bozuklukları) olmak üzere dört farklı grupta kategorize edilmektedir. Arzu, uyarılma ve orgazm bozuklukları kadınlarda en yaygın karşılaşılan cinsel sorunlardır.^[14] Kadın cinsel işlev bozukluğu hayati tehdit eden bir durum oluşturmamasına rağmen hastaların özgüven düzeyinde azalma, ruh halinin kötüleşmesi ve yaşam kalitesinde bozulması gibi birçok farklı sistemler üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır.^[4,18] Bireylerin genel sağlık durumunu derinden etkileyen cinsel işlev bozuklukları ile farklı hastalık gruplarının ilişkisinin geçmiş dönemlerde yaygın olarak ele alındığı gözlemlenmektedir. Benzer şekilde PKOS'li kadınların da cinsel hayatları ile ilgili analizler yapılmıştır. Bu hasta grubunda hormonal ve psikososyal değişiklikler cinsel işlevleri etkileyen ana unsurlar olarak gösterilse de seksüel bozuklukların etiopatogenizi günümüzde tam olarak ortaya konulamamıştır. Yakın geçmişte Loh ve ark.'nın yapmış olduğu 28 gözlemsel araştırmayı kapsayan meta-analizde kadın cinsel işlev bozukluğu açısından PKOS'li kadınların normal popülasyona nazaran %30 daha riskli olduğu bildirilmiştir.^[2] Yine benzer bir çalışmada Malezya'da kadın işlev bozukluğunun %5,5 ile %11,2 arasında izlendiği, bu oranın PKOS'li kadınlarda %62,5 düzeyine kadar çıktığı bildirilmiştir.^[20] Çalışmamızda PKOS'li kadınların %63,3'ünde cinsel işlev bozukluğu ile olduğu ve bu oranın kontrol grubuna göre 1,5–2 kat daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Yukarıdaki bilgilere karşın PKOS'li kadınların cinsel hayatlarında normal popülasyona kıyasla patolojik bir seyir izlenmediğini savunan çalışmaların da yer aldığı gözlemlenmektedir.^[3] Diamond ve ark.'nın yapmış olduğu çok merkezli klinik çalışmada PKOS'li olgularda toplam FSFI skorunun yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar çalışmalarında infertilite ve metabolik değişikliklere rağmen PKOS'li kadınlarda klinik olarak önemli cinsel işlev kaybı olmadığı bildirilmiştir.^[21] Zhao ve ark.'nın yapmış olduğu bir meta-analizde ise PKOS ile kadın cinsel işlev bozukluğu arasında doğrudan bir ilişki olmadığı bildirilmiştir.^[22] Bir başka meta-analizde Pastoor ve ark., PKOS'li kadınlarda bedensel çekiciliklerinin bozularak cinsel hayatlarını olumsuz etkilediğini bununla birlikte cinsel tatmin duygularının ise normal popülasyona göre benzer kaldığını ortaya koymuşlardır.^[6] Çalışmamızda da PKOS'li kadınlarda cinsel yaşamın olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir.

PKOS'de hiperandrojenizm varlığı kritik bir öneme sahiptir. Geçmiş yıllarda yapılan bilimsel çalışmalarda PKOS'li olguların %80'inden fazlasında hiperandrojenem izlendiği bildirilmektedir. Androjen seviyelerinde artışlara bağlı olarak hirsutizm, akne ve erkek tipi saç dökülmesi sık karşılaşılan klinik bulgulardır.^[7] Androjen düzeyindeki yetersizliğin kadın cinsel işlev fonksiyonlarını olumsuz etkilediği

düşünülmektedir. Ancak, PKOS'de başta hiperandrojenizm olmak üzere bozulmuş hormonal profilin kadın cinsel işlevi üzerindeki etkileri konusunda halen bir fikir birliği mevcut değildir. Konu ile ilgili araştırmalarda farklı sonuçların dokümanite edildiği gözlemlenmektedir.^[2] Ercan ve ark.'nın ülkemizde yapmış oldukları 64 olguluk çalışmada PKOS'li kadınlarda total ve serbest testosteron seviyeleri ile FSFI skorları arasında negatif korelasyon olduğu raporlanmıştır.^[23] Veras ve ark.'nın çalışmasında da bu sonuçlara paralel olarak PKOS'li kadınlarda bir başka cinsel işlev değerlendirme platformu olan Arizona Cinsel Deneyim Ölçeği skorları ile toplam testosteron, LH ve DHEA-S düzeylerinin negatif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir.^[8] Stovall ve ark.'nın 174 olguluk geniş serili çalışmalarında ise BKİ'deki artışların PKOS'de cinsel işlevlerin orgazm ve çözülme adımlarını kontrol grubuna kıyasla olumsuz etkilediği saptanmıştır. Aynı çalışmada farklı olarak akne ve hirsutizm ile bu durumun bağlantılı olmadığını diğer taraftan düşüş gösteren testosteron seviyeleri ile kadın cinsel işlevin olumsuz etkilendiği bildirilmiştir.^[24] Nasiri Amiri ve ark., yapmış oldukları çalışmada, PKOS'li kadınlarda testosteron düzeylerinin FSFI skorları ile bağlantılı olmadığını ortaya koymuşlardır. Yine aynı çalışmada, PKOS'li kadınlarda düşük eğitim seviyesi, alopesi ve infertilitenin cinsel fonksiyon bozukluğuna olumsuz yönde etki ettiğini bildirmişlerdir.^[1] Çalışmamızda PKOS'de iş durumları ve eğitim seviyelerinin cinsel yaşamı etkilemediği, infertilite öyküsüne sahip PKOS'lilerde ise cinsel fonksiyon bozukluğunun daha sık izlendiği gözlemlenmiştir. Geniş tabanlı epidemiyolojik çalışmalarda yaşam boyu infertilite oranı %2,6 ile %31,8 arasında bildirilmektedir. İnfertilite başta psikososyal problemler olmak üzere hayatın birçok alanında olumsuz etkiler bırakmaktadır. Bunlardan bir tanesi de bozulan kadın cinsel işlevleridir. Bu durumun çiftlerin cinselliği sadece çocuk yapmak için belirli periyotlarda yapılan bir görev gibi görmeleri, suçluluk, yetersizlik gibi duygularının ağır basması, özgüven kaybı ve benlik saygılarının düşmesi ile oldukça yakın ilişkili olduğu düşünülmektedir.^[25] Mansson ve ark.'nın 98 olguluk serilerinde PKOS'li kadınlarda cinsel fonksiyonların olumsuz yönde etkilendiği bununla birlikte yüksek testosteron seviyelerinin cinsel tatmin düzeyi ile pozitif korelasyon gösterildiği bildirilmiştir.^[26] Çalışmamızda yükselen androjen seviyeleri ile toplam FSFI skorlarında belirgin düşüklük tespit edildi. Bu durum hiperandrojenizm ile direkt bağlantılı olarak ortaya çıkan hirsutizm gibi benlik saygısını düşürecek kozmetik bozukluklar ile bağlantılı olabileceğini düşünmekteyiz.

PKOS'de obezite görülme sıklığı yaklaşık olarak %30–70 düzeyindedir.^[27] BKİ'nin normal aralıklarda tutulması cinsel sağlığın normal sürdürülmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar obezitenin

erkeklere nazaran kadınların cinsel yaşamını dörtte üç oranından daha fazla etkilediğini göstermektedir. Erkek cinsel yaşamında obezite azalmış cinsel istek, erektil disfonksiyon ve penil kanlanmada bozukluk gibi etmenlerle ilişkilendirilmiş olsa da kadınlarda fizyopatolojik yollar hakkında bilgilerimiz son derece sınırlı düzeydedir. Cinsel istek azlığı, fiziksel olarak cinsel performansta yaşanan zorluklar ve bozulan vücut imaj algısına sekonder gelişen depresyon başta olmak üzere ruhsal problemler en çok ileri sürülen etiyojik faktörlerdir.^[28] Kogure ve ark.'nın 94 olguluk serilerinde ideal kabul edilen BKİ değerlerinden yukarı doğru sapmaların PKOS'li kadınlarda cinsel işlev bozukluğu için çok önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir.^[29] Eftekar ve ark.'nın yapmış olduğu klinik çalışmada ise PKOS'li kadınlarda %57,7 oranında cinsel işlev bozukluğu izlendiği, BKİ'nin bu hastalarda cinsel istek ve tatminlerini olumsuz etkilediği ortaya konulmuştur.^[9] Çalışmamızda, PKOS'li kadınlarda artan BKİ ile RBSÖ, BAÖ ve BDÖ skorlarının olumsuz yönde etkilendiği, bu durumla direkt ilişkili olarak da obezitenin PKOS'li kadınların cinsel hayatına negatif olarak yansıdığı sonucuna varılmıştır.

Kadın cinsel fonksiyonlarının düzenli olarak seyredebilmesi için biyolojik etmenler kadar psikojenik faktörler de büyük önem taşımaktadır. İnfertilite, menstrual düzensizlikler, akne, obezite, hirsutizm, kronik ve metabolik hastalıklar gibi bozukluklar PKOS'li kadınların beden algısını son derece derinden etkileyerek öz saygılarını bozmaktadır. Bu durum da çok sayıda ruhsal patolojinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bozulan ruh durumu ise cinsel fonksiyonları oldukça olumsuz yönde etkilemektedir.^[3] PKOS'li kadınlarda en sık karşılaşılan psikiyatrik bozukluklar depresyon ve kaygı bozukluğudur. Geçmiş dönemde yapılan geniş tabanlı çalışmalarda PKOS'de depresyon oranının %28–64 ve kaygı bozukluklarının ise %34–57 gibi genel topluma nazaran oldukça yüksek olarak izlendiği bildirilmektedir. Anksiyete bozuklukları, somatizasyon, saldırganlık ve yeme bozuklukları da PKOS'de diğer sık karşılaşılan ruhsal problemlerdir.^[30] Hahn ve ark.'nın 170 olguluk oldukça geniş serili çalışmalarında PKOS'li kadınlarda olumsuz etkilenen cinsel fonksiyonların fizyopatolojisinde yaşam kalitesinde azalma ve bozulan ruhsal durumun metabolik, biyokimyasal ve endokrinolojik gibi çok sayıda biyolojik etmeden daha kritik rol oynadığını literatüre kazandırmışlardır.^[31] Thannickal ve ark., yapmış oldukları meta-analizde PKOS'li kadınlarda artmış yeme ve uyku bozukluğu gözlemlendiğini öte yandan bu durumunun azalmış cinsel tatmin ile ilişkilendirebileceğini bildirmişlerdir.^[32] Çalışmamızda PKOS'li olgularda beden imaj algısında, depresyon ve anksiyete ölçeklerinde kontrol grubuna göre oldukça ciddi düzeyde bozukluklar

izlendiği gözlemlendi. Bu durum BKİ, bel çevresi ve hirsutizm derecesindeki artış ile korelasyon göstermekteydi. Öte yandan bozulan psikolojik durum ile direkt bağlantı olarak cinsel işlevlerin olumsuz yönde etkilendiği tespit edildi.

Çalışmamızın temel limitasyonu benzer coğrafya içerisinde yaşayan sınırlı sayıda olgu ile yapılmış olmasıdır. Katılımcıların yaş aralıklarının oldukça dar olması ve cinsel partnerlerin değerlendirilmemesi analizlerimizin diğer eksik kalan yönleridir. Bununla birlikte PKOS gibi oldukça sık karşılaşılan bir klinik ile ülkemizde çoğunlukla göz ardı edilen kadın cinsel yaşamının birlikte analiz edilmesi prospektif olarak yürüttüğümüz bu çalışmamızın en güçlü yönü olduğu kanaatini taşımaktayız.

SONUÇ

Çalışmamızdan elde edilen veriler ışığında PKOS ile kadının cinsel işlev bozukluğu arasında oldukça yakın bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda PKOS'li kadınların cinsel işlev bozuklukları açısından geniş bir perspektiften analiz edilmesinin hastaların yaşayabilecekleri başta psikososyal travmaların önüne geçilmesi adına son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Etik Kurul Onayı

Çalışma, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı. (onay tarihi ve sayısı: 05.11.2020/20-KAEK-270).

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek

Herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Ethics Committee Approval

The study was approved by Tokat Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee. (date and number of approval: 05.11.2020/20-KAEK-270).

Peer-review

Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure

No financial support has been received.

KAYNAKLAR

1. Nasiri Amiri F, Ramezani Tehrani F, Esmailzadeh S, Tohidi M, Azizi F, Basirat Z. Sexual function in women with polycystic ovary syndrome and their hormonal and clinical correlations. *Int J Impot Res* 2018;30:54–61. [CrossRef]
2. Loh HH, Yee A, Loh HS, Kanagasundram S, Francis B, Lim LL. Sexual dysfunction in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Hormones* 2020;19:413–23. [CrossRef]
3. Shafti V, Shahbazi S. Comparing Sexual Function and Quality of Life in Polycystic Ovary Syndrome and Healthy Women. *J Family Reprod Health* 2016;10:92–8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5026674/>
4. Durukan Duran A, Sinan Ö. Doğal ve Cerrahi Menopoza Giren Kadınlarda Cinsel Fonksiyon Bozukluklarının ve Depresyon Durumlarının Belirlenmesi. *KoU Sag Bil Derg* 2020;6:150–6. [CrossRef]
5. Demir Ö, Parlakay N, Gök G, Esen AA. Hastane Çalışanı Bayanlarda Cinsel İşlev Bozukluğu. *Türk Üroloji Derg* 2007;33:156–60. <https://turkishjournalofurology.com/content/files/sayilar/27/buyuk/156-160.pdf>
6. Pastoor H, Timman R, de Klerk C, Bramer WM, Laan ET, Laven JS. Sexual function in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online* 2018;37:750–60. [CrossRef]
7. Şahin L, Kumbak Aygün B. Adolesanda Polikistik Over Sendromu. *Fırat Tıp Derg* 2013;18:66–74. <http://www.firattipdergisi.com/text.php?id=825>
8. Veras AB, Bruno RV, de Avila MA, Nardi AE. Sexual dysfunction in patients with polycystic ovary syndrome: clinical and hormonal correlations. *Compr Psychiatry* 2011;52:486–9. [CrossRef]
9. Eftekhari T, Sohrabvand F, Zabandan N, Shariat M, Haghollahi F, Ghahghaei-Nezamabadi A. Sexual dysfunction in patients with polycystic ovary syndrome and its affected domains. *Iran J Reprod Med* 2014;12:539–46. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4233312/>
10. Ergün A, Erten SF. Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Değerlerinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2004;57:57–61. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/36/198/1605.pdf>
11. Bozkırlı E, Bakiner O, Ertörer E, Anaforoğlu I, Tütüncü NB, Demirağ NG. Insulin Resistance in Non-Obese Polycystic Ovary Syndrome Subjects and Relation with Family History of Diabetes Mellitus. *Türk JEM* 2015;19:55–9. [CrossRef]
12. Rosen R, Brown C, Heiman J, S Leiblum, C Meston, R Shabsigh, et al. The female sexual function index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000;26:191–208. [CrossRef]
13. Aygün D, Eti Aslan F. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği'nin Türkçe Uyarlanması. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2005;25:393–9. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TmpJeE1qVTE=>
14. Çayan S, Akbay E, Bozlu M, Canpolat B, Acar D, Ulusoy E. The Prevalence of Female Sexual Dysfunction and Potential Risk Factors That May Impair Sexual Function in Turkish Women. *Urol Int* 2004;72:52–7. [CrossRef]
15. Arslan H, Mergen H, Erdoğan Mergen B, Arslan E, Ayyıldız Ü. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Depresyon, Anksiyete ve Benzlik Saygısı Puanlarının Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Medical Sciences* 2016;11:1–13. [CrossRef]
16. Nazik H, Özdemir F, Nazik E, Arslan S. Polikistik Over Sendromu Olan Kadınların Beden İmaj ve Benzlik Saygısı. *Ankara Sağlık Birimleri Derg* 2014;3:1–12. [CrossRef]
17. İncesu C. Cinsel İşlevler ve Cinsel İşlev Bozuklukları. *Klinik Psikiyatri* 2004;Ek 3:3–13. https://jag.journalagent.com/kpd/pdfs/KPD_7_70_3_13.pdf
18. Akbulut MF, Üçpınar MB, Gürbüz ZG. Kadın Cinsel Fonksiyon Bozukluklarının Sınıflaması ve Tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topic* 2015;8:10–15.
19. Oksuz E, Malhan S. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. *J Urol* 2006;175:654–8. [CrossRef]
20. Dashti S, Latiff LA, Hamid HA, Sani SM, Akhtari-Zavare M, Abu Bakar AS, et al. Sexual Dysfunction in Patients with Polycystic Ovary Syndrome in Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016;17:3747–51. [Erişim]

21. Diamond MP, Legro RS, Coutifaris C, Alvero R, Robinson RD, Casson PA, et al. Sexual function in infertile women with polycystic ovary syndrome and unexplained infertility. *Am J Obstet Gynecol* 2017;217:191.e1–19. [\[CrossRef\]](#)
22. Zhao S, Wang Jİ, Xie Q, Luo L, Zhu Z, Liu Y, et al. Is polycystic ovary syndrome associated with risk of female sexual dysfunction? A systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online* 2019;38:979–89. [\[CrossRef\]](#)
23. Ercan CM, Coksuer H, Aydogan U, Alanbay I, Keskin U, Karasahin KE, Baser I. Sexual dysfunction assessment and hormonal correlations in patients with polycystic ovary syndrome. *Int J Impot Res* 2013;25(4):127–32. [\[CrossRef\]](#)
24. Stovall DW, Scriver JL, Clayton AH, Williams CD, Pastore LM. Sexual function in women with polycystic ovary syndrome. *J Sex Med* 2012;9:224–30. [\[CrossRef\]](#)
25. Gümüşay M, Sarı E, Güngör Satılmış İ. İnfertil çiftlerde cinsel yaşam ile ilgili araştırmaların sistematik derlemesi. *Androl Bul* 2020;22:74–85. [\[CrossRef\]](#)
26. Mansson M, Norström K, Holte J, Landin-Wilhelmsen K, Dahlgren E, Landen M. Sexuality and psychological wellbeing in women with polycystic ovary syndrome compared with healthy controls. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;155:161–5. [\[CrossRef\]](#)
27. Şahin SB, Sumer F, Sezgin H, Ayaz T, Şahin OZ, İlkılıç K, et al. Polikistik over sendromlu hastalarda obezitenin klinik, metabolik ve hormonal özellikler üzerine etkisi. *J Clin Exp Invest* 2014;5:567–71.
28. Kolotkin RL, Binks M, Crosby RD, Ostbye T, Gress RE, Adams TD. Obesity and sexual quality of life. *Obesity (Silver Spring)* 2006;14:472–9. [\[CrossRef\]](#)
29. Kogure GS, Ribeiro VB, Lopes IP, Furtado CLM, Kodato S, Silva de Sá MF, et al. Body image and its relationships with sexual functioning, anxiety, and depression in women with polycystic ovary syndrome. *J Affect Disord* 2019;253:385–93. [\[CrossRef\]](#)
30. Harmancı H, Hergüner S, Toy H. Psychiatric symptoms in women with polycystic ovary syndrome. *Düşünen Adam* 2013;26:157–63. [\[CrossRef\]](#)
31. Hahn S, Janssen OE, Tan S, Pleger K, Mann K, Schedlowski M, et al. Clinical and psychological correlates of quality-of-life in polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol* 2005;153:853–60. [\[CrossRef\]](#)
32. Thannickal A, Brutocao C, Alsawas M, Morrow A, Zaiem F, Murad MH, Chattha AJ. Eating, sleeping and sexual function disorders in women with polycystic ovary syndrome (PCOS): A systematic review and meta-analysis. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2020;92:338–49. [\[CrossRef\]](#)